

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[A technical field to which a design belongs]

This design is related with two or more intensive locks or unlocking equipment of a door which can set a lock of all doors of vehicles equipped with two or more doors to a load space of equipment for locking or unlocking to coincidence, especially truck vehicles for cargoes.

[0002]

[Description of the Prior Art]

As shown in drawing 1, the common name of this kind that fixed the load space 53 of an abbreviation rectangular parallelepiped on BEASHASHI 73 which spreads at the posterior part of the truck arm head 72 of vehicles is carried out to van mold vehicles, and they are used abundantly as conveyance vehicles of various cargoes including soft drinks. general -- the load space 53 -- a both-sides side -- two or more sheets -- lengthening -- a difference door -- moreover, a door can be opened in the so-called Kannon door or the vertical direction which can be opened at a posterior part at a longitudinal direction -- being the so-called -- it bounds and has a raising door. Since a both-sides side lengthens, a difference door consists of a door (the lateral door 41, inside door 42) of two sheets attached in the double **** rail and a lengthen difference becomes possible mutually, it is very convenient for shipping and discharging of the load in a narrow location. Also when the doors of two sheets overlap mutually at the time of an open beam and also a door is shut, parts overlap (lap section).

[0003]

In load space manufacture of the above-mentioned van mold vehicle (especially soft-drinks truck), it is necessary to care about especially the following points. namely,;

** The increase of a theft; since it is equipped with the safe in many cases, the cure against anti-theft is indispensable to a load space.

** Mischievous prevention; the vehicle which carries goods of the next day and stops at an office overnight is almost the case.

In spite of having locked, when the door has opened, even if a load is in a condition as it is, there is a mischievous possibility on the property in which the goods to treat are food, too, and there is a problem referred to as having to dispose of goods on appearance. Therefore, the load space is strongly demanded of the structure which can be locked certainly also from a safety health side and the financial side.

** Safety; since a case as people were accidentally shut up in the load space owing to a child's mischief etc. is assumed, to have equipped the extraordinary escape device from the interior is desired.

** Reliability; as business-use vehicles, in order to repeat receipts and payments of a load, the lock of a door, or unlocking frequently, high reliability becomes indispensable at equipment about a load space.

[0004]

On the other hand, since such a van mold vehicle is used in the collection-and-delivery business in the city section etc., i.e., the so-called root service, as main uses, it needs to take a load in

and out frequently all day long. Then, the vehicles equipped with the so-called centralized locking device are appearing in recent years for a quick lock or unlocking. Although the both sides of a mechanical cable type and an electric type are generally assumed as a centralized locking device, since operating frequency is high, unlike a passenger car, by business-use vehicles, reliability is thought most as important. Therefore, since an electric-type intensive lock is weak to a rainstorm or vibration and it is expensive, as a centralized locking device of business-use vehicles, the equipment configuration centering on a mechanical linkage device is fond chiefly in the present condition, and it is used, and the thing for the intensive lock of a side door with high operating frequency is almost the case.

[0005]

It was carrying out by the body side's lengthening here, and making the hook material formed so that the side might lengthen conventionally and it could insert in a difference door about the intensive lock or unlocking of a difference door at an open beam pore insert in the pore formed near the lap section 59 from the body cross direction, or not carrying out. the pore which the outside lengthened hook material and was prepared near the lap section of the difference door 41 -- ***** -- it is like, and in the condition, while the lateral door 41 is fixed to hook material, it is interfered with the inside door 42 by hook material, and the slide of a truck travelling direction is prevented. Moreover, plurality is welded so that this hook material may correspond to two or more lap sections at the pipe member over which the truck travelling direction was built near the side door in the load space lower part, and the insertion and detachment to two or more pores were performed by rotation of a pipe member in package.

[0006]

However, only the door of the side can be locked with the above-mentioned conventional technology. Moreover, a part of linkage was exposed to the lower part of the load space side, and it was generated also when removing some nuts which constitute this, and the goods which it could unlock by hand easily from the outside, and theft prevention was difficult and also were being loaded by the reason for the above had to be thrown away. When [that] people had been temporarily confined in the interior accidentally on the other hand, there is no means to cancel the lock of a door of the interior of a load space on structure, and there was a safety top problem. Moreover, the linkage device etc. was in the load space lower part, and since invasion of water etc. might take place, the intensive lock device itself may have corroded.

Furthermore, while hook material was welded to the pipe member, the location of the hole which welding to an exact location was difficult the hole and carried out the opening to the door with hook material might shift. Adjustment of the hole in this case and the physical relationship of hook material is complicated. in addition, the location when shutting a door by deteriorating or hardening according to secular change the place where it lengthens at and ridge rubber is given to the difference door order section -- the time of a new car -- comparing -- ** -- the situation which shifts relatively can act as a frequent occurrence student. Since adjustment of the attaching position of hook material was not able to be performed when hook material is combined with the pipe member by welding at this time, the problem that hook material was not made to a pore and an intensive lock was not made into ***** had arisen. If a centralized locking device cannot be used, locking/unlocking must be entirely carried out by the lock device according to individual prepared in each door, and it is inconvenient.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

Then, the technical problem of this design is to offer the centralized locking device which solved the above-mentioned problem in the conventional centralized locking device, and could prevent a theft and filing, and was excellent in safety and reliability.

[0008]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL PROBLEM

[Problem(s) to be Solved by the Device]

Then, the technical problem of this design is to offer the centralized locking device which solved the above-mentioned problem in the conventional centralized locking device, and could prevent a theft and filing, and was excellent in safety and reliability.

[0008]

This design makes it a technical problem to offer the centralized locking device for which it concentration-locks or a posterior part door can also be unlocked to coincidence still like a side door.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

MEANS

[Means for Solving the Problem]

[0009]

This this invention which can solve the above-mentioned technical problem is characterized by providing the following in a centralized locking device, in order to close an intensive lock or unlocking of two or more doors arranged in a load space of cargo-truck vehicles, if . An actuation shaft supported free [push length] on a handle bracket which is equipment and was prepared in said load space front wall outside An actuation handle for connecting with the 1st edge of said actuation shaft, and carrying out push length actuation of said actuation shaft A linkage device attached in the 2nd edge of said actuation shaft A lock pin assembly for rotation of a rotation pipe which is prolonged in said load space in a travelling direction of vehicles and by which interlocking connection was carried out with said actuation shaft through said linkage device, and said rotation pipe being interlocked with, and the load space side lengthening, and inserting [lock pin] from the inside towards a pore near the lap section of a difference door [0010]

Moreover, this design is characterized by for rotation of said rotation pipe having been interlocked with, and having combined a posterior part door of a load space and having said lock device of the load space side a lock or whose unlocking lengthen and is enabled at a difference door and coincidence in a centralized locking device which has the above-mentioned feature. [0011]

In a centralized locking device of this design with the above-mentioned feature a lock device of a posterior part door A cam by which it lengthened, a lock or unlocking is enabled at a difference door and coincidence, and the load space side was attached [said] in the back end section of said rotation pipe in a posterior part splashes raising door of said load space although not limited to this, A rod supported free [vertical movement] by posterior part door of said load space, and a ratchet mechanism attached in the upper limit section of said rod in order for a motion of said cam to be interlocked with and to carry out vertical-movement actuation of said rod, In a hit block attached in the lower limit section of said rod, and the lower part of said rod What is necessary is to be prepared so that it may project from a peripheral face of lock **** which was supported by said posterior part door pivotable and which is prolonged crosswise [body] and said lock ****, and just to consist of a board member for movement toward said hit block being interlocked with, and permitting or preventing rotation of said lock ****.

Thus, if a constituted centralized locking device is used, a theft and filing can be prevented, and also all doors of a load space can be certainly locked or unlocked by one actuation, and it becomes possible to aim at improvement in operating effectiveness.

Hereafter, a centralized locking device of this design is explained.

[0012]

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

EXAMPLE

[Example]

First, order is explained later on from the source of actuation about the configuration of the centralized locking device of this example.

[0013]

First, the circumference of an actuation handle is explained based on drawing 2. this drawing 2 (a) -- the front view of the actuation handle H1 -- said -- 2 (b) and (c) are the plan and right lateral drawing, respectively.

The actuation handle H1 for performing an intensive lock is formed in load space anterior part, and it has the handle bracket (structure for supporting the actuation handle H1) 28 in the form [like] jutted out of the outer wall 31 of the front wall (anterior part end plate) 3 of a load space 53. It connects with the 1st edge 571 of the actuation shaft 57, and interlocking connection of the actuation handle H1 is carried out with the rotation pipe over which the load space upper part was built through the following linkage device L. In this example, it can unlock, if the actuation handle H1 is lengthened to the front, and if the actuation handle H1 is pushed, it can lock. In addition, in order to prevent rotation of actuation handle H1 the very thing, the rotation stopper 30 is welded on the actuation shaft 57, and also the extension spring 33 which assists the force of pushing the actuation handle H1 at the time of a lock is attached between the rotation stopper 30 and the handle bracket 28. Moreover, if it is not after pushing a release button 58 beforehand and canceling the handle catch 29 in case the handle bracket 28 is equipped with the key cylinder 45, the handle catch 29, and a release button 58 and it unlocks for operation mistake prevention, it is constituted so that the actuation handle H1 cannot be lengthened to the front. Furthermore, after unlocking, if one of side doors (the lateral door 41 or inside door 42) is opened, the pilot lamp 34 formed in the handle bracket 28 will light up, and cautions will be demanded from an operator. If a side door is shut, a pilot lamp 34 will be switched off. In addition, when it locks using the key cylinder 45 with which the handle bracket 28 was equipped, even if it pushes a release button 58, the handle catch 29 is not canceled.

[0014]

Next, a linkage device is explained based on drawing 3 thru/or drawing 5. Drawing 3 is drawing showing partially the condition that interlocking connection of the linkage device L installed in the front wall 3 is carried out with the actuation handle H1, (a) is drawing which expanded the front wall portion of a vehicles left lateral, and (b) and (c) are the front view showing a part of front wall portion seen from the before [a travelling direction] side of a truck, and a plan, respectively. Drawing 4 and drawing 5 are the front view which looked at the front wall 3 from the before [a travelling direction] side, and the motion of each part material of the linkage device when drawing 5 unlocking a motion of each part material of a linkage device in case drawing 4 locks is shown. In addition, as shown in drawing 3, since the actuation shaft 57 and the level connection shaft 162 have clung to abbreviation parallel on the horizontal plane, by drawing 4 and drawing 5, some of actuation shafts 57 and level connection shafts 162 overlap on a drawing, and also the joint material 56 is abbreviated to it being easy to explain a motion of a linkage device.

The front wall 3 has double-frame construction, and the linkage device L of the centralized

locking device applied in this space at this design is built in. The gap of the double wall which consists of a shell plate 31 and an inner plate 32 is about 75mm. The interior of front Wall has the structure where it was built over the beam member 83 in the frame 88, and the beam member 83 and the frame 88 of each other are welded. The stay (84 85) for attaching the bell crank (14 15) which constitutes the linkage device L is welded to the beam member 83.

The bell crank (14 15) of the upper and lower sides attached in the front wall 3 is attached in a front wall through the 1st stay 84 and 2nd stay 85, respectively so that rotation may become free by using a shaft as the supporting point. In this example, a bell crank (14 15) is attached in stay (84 85) through a bolt and a nut.

The linkage device L consists of a connection shaft (the vertical connection shaft 161, level connection shaft 162) connected to a bell crank (the 1st bell crank 14, the 2nd bell crank 15) and this. The amount of [572] 2nd edge of the above-mentioned actuation shaft 57 engages with a part for the abbreviation center section 163 of the level connection shaft 162 through the joint material 56, and interlocking connection of the part for the 2nd edge 152 of the 2nd bell crank on either side is carried out through the lock arm 25 with the rotation pipe 23 prolonged into the ceiling portion 55 in a load space in a travelling direction, respectively. Thereby, the direction of movement is changed one after another by the bell crank, and, finally push length of the actuation handle H1 is changed into rotation of the rotation pipe 23.

Although two or more lock arms 25 are attached on the shaft of the rotation pipe 23 according to the number of the side doors of a load space, let all of these attachment directions over a rotation pipe be abbreviation identitas. In addition, engagement to the lock arm 25 and the rotation pipe 23 is performed by not welding but bolting, and it can be made to perform fine tuning of a fitting location. Moreover, in this example, engagement on a bell crank and a connection shaft is performed by a bolt and the nut, and, thereby, rotation and rocking of a bell crank and a connection shaft are enabled focusing on the supporting point, respectively.

[0015]

Moreover, based on drawing 6 thru/or drawing 9, the lock pin assembly by which interlocking connection was carried out is explained to a rotation pipe and this.

[0016]

Drawing 6 is drawing seen through from the upper surface of a load space 53. Moreover, drawing 7 is the partial enlarged view which looked at the A-A' portion of drawing 6 from [of this drawing] the arrow head, and it is drawing in which (a) shows a lock condition and (b) shows an unlocking condition.

The rotation pipe 23 is attached in ceiling 55 portion of the load space 53 interior free [rotation] through two or more pipe brackets 24. After tacking carrying out to the rotation pipe 23, the lock arm 25 is anew repositioned, when the last fitting of a load space ends.

[0017]

Drawing 8 is the perspective diagram showing a lock pin assembly.

In this example, if the lock arm 25 is possible to the main part bracket 7, in order that it is fixed to the rotation pipe 23 through a bolt, and also it may close fine tuning of an attaching position to it, it has carried out the opening of the attaching hole 95 of an ellipse configuration, and is fixed to the roof portion 55 in a load space with the bolt (2) of M8. Therefore, fine tuning of these attaching positions can be performed easily.

The main part bracket 7 with which the lock pin assembly P engages with a ceiling 55 through a bolt, The guide member by which it was welded to the main part bracket 7, and the guide pipe 8 was inserted in the both ends free [the slide to the body cross direction], The connection member 9 for being welded to the abbreviation center section of the guide pipe 8, and carrying out rocking actuation of the guide pipe 8 through the lock arm 25 along with a guide member (joiner), [the lock pin 6 which is inserted in from the front end 81 of a guide pipe 8, and is supported by this guide pipe through a coil spring, and in a guide pipe 8] It is supported the guide pipe back end section 82, the step 63 of lock pin 6 posterior part, and in between, and consists of a coil spring 11 made and prepared and a dedelivery volume lever 12 attached in the back end portion 62 of the lock pin 6 inserted in the guide pipe 8.

In this example, a guide member consists of part I material 10a and part II material 10b, and

guides rocking movement of a guide pipe 8 and a lock pin 6. It is mutually built over part II material 10b in parallel up and down between two part I material 10a. A guide pipe 8 is inserted in part I material 10a of a guide member, and is supported. About 4mm crevice is prepared between the pars basilaris ossis occipitalis of a guide pipe 8, and the pars-basilaris-ossis-occipitalis surface of the main part bracket 7. Part I material 10a of a guide member is welded to the main part bracket 7. The lobe 26 of a joiner 9 is projected from between two part II material 10b to the exterior of the main part bracket 7. This lobe 26 is inserted in the long hole 27 by which the opening was carried out to the lock arm 25.

[0018]

According to rocking of the lock arm 25, the guide pipe 8 and lock pin 6 which were engaged through the joiner 9 are slid along with a guide member (10a and 10b) so that clearly also from previous drawing 7. At this time, the lobe 26 of a joiner 9 moves suitably in the inside of a long hole 27.

[0019]

as being shown in drawing 9 -- the diameter of a lock pin 6 -- the overall length -- crossing -- abbreviation -- although it is the same, the back end portion 62 is formed in details the number cm degree of abbreviation, and a little. the portion 62 formed in these details -- the diameter of a lock pin, and abbreviation -- the coil spring 11 which has the same outer diameter -- **** -- it is like. Moreover, the screw thread is formed in the back end portion 62 of a lock pin.

From the front end 81 of a guide pipe 8, the lock pin 6 in which the coil spring 11 was inserted is inserted in from a posterior part 62, after it, a nut is screwed in the screw thread of the lock pin posterior part 62 which came out from the back end 82 of a guide pipe 8, and the lock pin assembly P is completed.

According to the above-mentioned configuration, a coil spring 11 is supported between the step 63 made on the boundary of a part for the thin diameter section 62 of a lock pin 6, and the usual diameter portion, and the back end section 82 of a guide pipe 8. Furthermore, the reaction force of a spring is changeable by fine-adjusting suitably the location of the nut screwed in the lock pin 62 back end.

[0020]

Furthermore, based on drawing 10 thru/or drawing 12, it explains per intensive lock device of a posterior part door. It is drawing in which the situation at the time of unlocking whose posterior part door drawing 11 has in the condition which can be opened and closed in the situation at the time of the lock whose posterior part door drawing 10 has in a closing-motion improper condition is shown, and drawing 12 is the partial enlarged view which looked at drawing 10 and the B-B' portion of drawing 11 from [of this drawing] the arrow head, and showing the physical relationship of an intensive lock device and a posterior part door breaker style (this drawing (a) shows a lock condition, and (b) shows an unlocking condition).

Hereafter, it divides into the breaker style of a posterior part door, and these are explained to be the structure of the lock of a posterior part door, or unlocking.

In this example, Cam C was attached in the back end section of the rotation pipe 23 prolonged to the back end of a load space 53, and the coincidence intensive lock or unlocking of the side door 4 and the posterior part door 5 is realized using this. The posterior part door 5 bounds, is a raising door and carries out a opening toward the upper part.

The cam C by which the lock or unlocking device of the posterior part door 5 was attached in the back end of the rotation pipe 23 The rod 37 which was prolonged in the direction of a vertical in the posterior part door inside 52, and was supported by the posterior part door inside 52 free [vertical movement], It is attached in the upper part of the posterior part door inside 52, and consists of latch 39 for answering rotation of Cam C and carrying out vertical-movement actuation of the rod, and hit block 71 with which the lower limit of the rod 37 by which interlocking connection was carried out at latch's 39 lower limit section was equipped so that it might be connected with a posterior part door breaker style.

Structural, the rod 37 upper part, Cam C and the rod 37 lower part, and lock **** (posterior part door lock ****) 38 are related, and rotation of Cam C is changed into vertical motion of a rod 37 and the hit block 71. The latch 39 who built the spring in the interior is equivalent to the lower

part again, and block 71 is attached in the upper part of the rod 37 with which the inside 52 of the posterior part door 5 was equipped free [vertical movement].

The hit block 71 is equivalent to the lock device of a posterior part door, it is the thing of the hit block 71 for which rotation of lock **** 38 is permitted or prevented more up and down, and the lock or unlocking of the posterior part door 5 is performed as shown in drawing 12 .

[0021]

It continues lengthening in a lock or an unlocking device, and the breaker style of a posterior part door is explained.

First, as shown in drawing 10 and drawing 11 , it is laid under the external surface 51 of a posterior part door so that the posterior part door sealing handle H2 can be open for free passage to the inside 52 of the posterior part door 5, and interlocking connection of the posterior part and lock **** 38 of a handle H2 is carried out in the inside 52 of the posterior part door 5.

Lock **** 38 was supported by the inside 52 of the posterior part door 5 free [rotation], and is horizontally prolonged toward the door frame 75 of right-and-left both sides. In near the door frame of right-and-left both sides, hook 40 is welded to the both ends of lock ****, and a door frame side is equipped with a keeper 60 so that it may correspond to it. In this example, the load space inside (inside 52 of a posterior part door) was equipped with lock **** 38 (built-in type), and, as for the exterior, only the posterior part door sealing handle H2 appears on the posterior part door. the actuation which carries out push length of the posterior part door sealing handle H2 -- lock **** -- rotating -- combining hook 40 and a keeper 60 **** -- (a door sealing condition) -- it separates (door disconnection condition). In the state of door sealing, the keeper 60 has geared with the hook 40 mutually.

As shown in drawing 12 , it hits, and the board member 74 projects from the peripheral face of lock **** 38 in the form corresponding to block 71 mentioned above, it hits with this board member 74, and the lock or unlocking condition of a posterior part door is determined from relative relation with block 71.

[0022]

Next, outline actuation of the centralized locking device which consists of the above-mentioned configuration is explained.

[0023]

Based on introduction and drawing 7 , the side lengthens and actuation of the intensive lock device of the difference door 4 is explained.

The hole 90 is formed in the location corresponding to a lock pin 6, and insertion and detachment of a lock pin 6 are attained in the condition of having shut the door in the upper part of the lateral door 41. Insertion and detachment of a lock pin 6 are performed by rotation of the rotation pipe 23, and the rotation is changed into slide movement of a guide pipe 8 and a lock pin 6 through a joiner 9 and the lock arm 25. According to angle change of the lock arm 25, the location of the lobe 26 of the joiner 9 inserted in in the long hole 27 is changed suitably.

Where a lock pin 6 is put in a hole 90 (lock condition), a motion of a lateral door is directly regulated by the lock pin 6. Moreover, a lock pin 6 serves as a support, and the inside door 42 cannot be slid to a travelling direction, but, thereby, the lock condition of a door is realized.

On the other hand, a lock pin 6 does not have the thing [that a lock pin 6 bars a motion of the door of an outside and the inside] in the state of [hole / 90] de***** (unlocking condition), these can be mutually slid to a travelling direction freely, and open Lycium chinense can do a door.

[0024]

The lock of the side door 4 and basic actuation of an unlocking device are as above-mentioned.

By lengthening the dedelivery volume lever 12 with which the back end 62 of a lock pin 6 is equipped in the direction of the load space inside, when the lock pin 6 is supported through a coil spring 11 to the guide pipe 8 in this example, therefore it is accidentally shut up, for example in a load space, it is possible to draw a lock pin 6 in a load space side, shrinking a coil spring 11, and this cancels a lock and it can escape out of a load space. In addition, the opening of the service hole 92 for emergencies is carried out near the lock pin in the upper-rail section 2 of the lateral

side door 41, in an emergency, a lock pin is pushed aside inside a load space from the exterior, and the forced release of the lock can be carried out so that a lock pin 6 can be accessed from the load space exterior. The service hole 92 is sealed up so that it cannot recognize from the outside.

[0025]

Furthermore, based on drawing 10 thru/or drawing 12, actuation of the intensive lock device with which the posterior part door was equipped is explained.

Cam C is rotated in the direction of X to Y of drawing 10 by actuation of the actuation handle H1 of load space anterior part to lock a posterior part door. If Cam C depresses the latch 39 of the rod 37 upper part below, the hit block 71 of the rod 37 lower part will be inserted in the crevice between the insides 52 of lock **** 38 and a door. At this time, lock **** 38 cannot be rotated, but the posterior part door closing motion handle H2 will be in actuation disabling, and the posterior part door 5 is locked.

On the other hand, if the actuation handle H1 of load space anterior part is lengthened to unlock, Cam C will be rotated to hard flow (the direction of Y to X of drawing 11). When Cam C escapes, a rod 37 returns upwards by the repulsive force of the spring built in the latch, and the hit block 71 of the rod 37 lower part separates from the crevice between the insides 52 of lock **** 38 and a door. The hit block 71 does not bar rotation of lock **** any longer, but it unlocks a posterior part door. Therefore, if the posterior part door sealing handle H2 is lengthened, it rotates, the hook 40 of lock **** both ends separates from a keeper 60 to it and coincidence, and lock **** 38 can open a posterior part door.

[0026]

The switching action of a posterior part door is explained collectively succeeding. Reference drawing is the same (drawing 10 thru/or drawing 12) with a top.

lock **** 38 to which the board member 74 was attached since the board member 74 hit and it was in charge of block 71 even if the hit block 71 is inserted between the board member 74 and the door inside 52 and it is going to lengthen the posterior part door sealing handle H2 to the front at the time of a lock -- a travelling direction -- being backward (the direction of J to K of drawing 12 a) -- it cannot rotate. Thus, in this example, the lock of the posterior part door 5 is performed by preventing rotation of lock **** 38.

without the hit block 71 is drawn out from between the board member 74 and the door insides 52 at the time of unlocking, lock **** 38 will hit if the posterior part door sealing handle H2 is lengthened to the front, and it is interfered in any way by block 71 on the other hand -- rotating -- the board member 74 -- the travelling direction of a truck -- being backward (the direction of J to K of drawing 12 b) -- it rotates. If it does so, since hook 40 will be extruded by this and coincidence from a keeper 60 and it will come out outside, the engagement condition of hook 40 and a keeper 60 can be canceled, and the posterior part door 5 is turned up and can be opened. If the posterior part door sealing handle H2 is pushed where a keeper 60 is contacted in hook 40 in case it closes on the contrary, hook 40 will rotate, it will come to gear with a keeper 60, and the posterior part door 5 will be sealed.

[0027]

Moreover, about the board member 74 and hook 40 which were attached in lock **** 38, when it is in ** door sealing condition, i.e., the condition that the posterior part door closing motion handle H2 is not lengthened, the board member 74 is in an upward condition. At this time, a downward condition has hook 40. This condition is common to the time of a lock and unlocking. On the other hand, when it is in ** door disconnection condition, i.e., the condition that the posterior part door closing motion handle H2 is lengthened to the front at the time of unlocking, the board member 74 is in the condition of the travelling direction (rotating) abbreviation back sense. At this time, the condition of the sense before travelling direction abbreviation has hook 40. In addition, since it unlocks, it hits and the condition of having escaped up has block 71.

[0028]

In addition, this design is not limited to the configuration of the above-mentioned example.

Although engagement on a bell crank and a connection shaft is performed by the shaft, you may carry out through a clevis and a clevis pin. Moreover, lock **** 38 can also be made into

external specification, and can carry out the exterior check by looking of the condition that the keeper 60 is doing checking and verifying to the hook 40 in the both ends of a door frame 75 in this case.

[0029]

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

EFFECT OF THE INVENTION

[Effect of the Device]

As mentioned above, if the above-mentioned centralized locking device of this design is used, the centralized locking device excellent in safety, reliability, and convenience can be offered as follows.

[0030]

All two or more doors arranged in said vehicle load space are only 1-time actuation of an actuation handle, and since it can lock or unlock, it can also do effort mitigation and time amount compaction of an operator, and the avoid accident by door lock failure further.

[0031]

By being arranged to the interior of front Wall and the load space exterior of a load space, no devices affect capacity reduction of a load space, or **** of a load.

[0032]

As described above, on the handle bracket 28 of the actuation handle H1, the centralized locking device of this design has the various devices of pilot lamp 34 grade in the key cylinder 45, and the handle catch 29 with release button 58 and a pan, and, thereby, can ensure the lock or unlocking actuation of load space each door.

[0033]

In the centralized locking device of this design, the lock or unlocking actuation of load space each door is performed mechanically, and since there is also no necessity of using still more nearly special components, the low cost centralized locking device excellent in endurance and reliability can be offered.

[0034]

Since it is arranged at the roof section to which not all the components of a centralized locking device can access easily from the ground into a load space, a possibility that equipment will be destroyed aimed at obtaining a theft is mitigable. Since the lock pin 6 is supported on the other hand through the coil spring 11 built in the guide pipe 8, when accidentally shut up in a load space, it is possible to lengthen by lengthening the dedelivery volume lever 12 with which the lock pin assembly P is equipped in the direction of the load space inside, to cancel the lock of a difference door (41 42), and to escape from inside. Furthermore, if it prepares for emergency failure of a centralized locking device, and the upper-rail section 2 of a lateral side door is equipped with the service hole 92 for emergencies so that the lock pin 6 of the load space upper part can be accessed from the exterior, from the exterior, a lock pin 6 can be pushed aside inside a load space, and a lock can also be canceled. From the ground, the location of the service hole 92 is in the height which cannot be accessed easily, it is hidden so that it cannot recognize from the outside further, and it is not used for a theft.

[0035]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the side elevation of a cargo truck equipped with the centralized locking device of this design.

[Drawing 2] It is drawing showing the actuation handle section.

[Drawing 3] It is drawing showing the front wall section.

[Drawing 4] It is drawing showing a motion of the linkage device when locking.

[Drawing 5] It is drawing showing a motion of the linkage device when unlocking.

[Drawing 6] It is the plan of a load space.

[Drawing 7] It is the partial enlarged view with which it expressed near the A-A' section of drawing 6 .

[Drawing 8] It is the perspective diagram showing a lock pin assembly.

[Drawing 9] It is another perspective diagram showing a lock pin assembly.

[Drawing 10] It is drawing showing the situation when locking a posterior part door.

[Drawing 11] It is drawing showing the situation when unlocking a posterior part door.

[Drawing 12] It is the partial enlarged view with which it expressed drawing 10 and near the B-B' section of drawing 11 .

[Description of Notations]

1 Centralized Locking Device

2 Door Upper Rail

3 Front Wall

5 Posterior Part Door

6 Lock Pin

7 Main Part Bracket

8 Guide Pipe

9 Joiner

10a Part I material of a guide

10b Part II material of a guide

11 Coil Spring

12 DeDelivery Volume Lever

14 1st Bell Crank

15 2nd Bell Crank

16 Connection Shaft

23 Rotation Pipe

24 Pipe Bracket

25 Lock Arm

26 Lobe

27 Long Hole

28 Handle Bracket

29 Handle Catch

30 Rotation Stopper

31 Shell Plate

32 Inner Plate
33 Tension Coil Spring
34 Pilot Lamp
36 Key Cylinder
37 Rod
38 Lock ****
39 Latch
40 Hook
41 Lateral Side Door
42 Inside Side Door
45 Key Cylinder
51 External Surface
52 Inside
53 Load Space
55 Ceiling
56 Joint Material
57 Actuation Shaft
58 Release Button
59 Lap Section
60 Keeper
61 Lock Pin Front End Section
62 Lock Pin Back End Section
63 Step
71 Hit Block
72 Truck Arm Head
73 BEASHASHI
74 Board Member
75 Door Frame
77 Crevice
81 Guide Pipe Front End Section
82 Guide Pipe Back End Section
83 Beam
84 1st Stay
85 2nd Stay
88 Frame
89 Post
90 Hole
92 Service Hole
95 Attaching Hole
152 A Part for 2nd Edge of 2nd Bell Crank
161 Vertical Connection Shaft
162 Level Connection Shaft
571 A Part for 1st Edge of Actuation Shaft
572 A Part for 2nd Edge of Actuation Shaft
C Cam
H1 Actuation handle
H2 Posterior part door sealing handle
L Linkage device
P Lock pin assembly

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[A utility model registration claim]

[Claim 1] An actuation shaft supported free [push length] on a handle bracket which is equipment for closing an intensive lock or unlocking of two or more doors arranged in a load space of cargo-truck vehicles if , and was prepared in said load space front wall outside, An actuation handle for connecting with the 1st edge of said actuation shaft, and carrying out push length actuation of said actuation shaft, A rotation pipe by which interlocking connection was carried out with said actuation shaft through a linkage device attached in the 2nd edge of said actuation shaft, and said linkage device prolonged in said load space in a travelling direction of vehicles, A centralized locking device characterized by consisting of a lock pin assembly for rotation of said rotation pipe being interlocked with, and the load space side lengthening, and inserting [lock pin] from the inside towards a pore near the lap section of a difference door.

[Claim 2] An actuation shaft supported free [push length] on a handle bracket which is equipment for closing an intensive lock or unlocking of two or more doors arranged in a load space of cargo-truck vehicles if , and was prepared in said load space front wall outside, An actuation handle for connecting with the 1st edge of said actuation shaft, and carrying out push length actuation of said actuation shaft, A rotation pipe by which interlocking connection was carried out with said actuation shaft through a linkage device attached in the 2nd edge of said actuation shaft, and said linkage device prolonged in said load space in a travelling direction of vehicles, It has a lock pin assembly for rotation of said rotation pipe being interlocked with, and the load space side lengthening, and inserting [lock pin] from the inside towards a pore near the lap section of a difference door. Furthermore rotation of said rotation pipe is interlocked with, and a posterior part door of said load space is combined, and it has said lock device of the load space side a lock or whose unlocking lengthen and is enabled at a difference door and coincidence. Said lock device A cam by which it lengthened, a lock or unlocking is enabled at a difference door and coincidence, and the load space side was attached [said] in the back end section of said rotation pipe in a posterior part splashes raising door of said load space, A rod supported free [vertical movement] by posterior part door of said load space, and a ratchet mechanism attached in the upper limit section of said rod in order for a motion of said cam to be interlocked with and to carry out vertical-movement actuation of said rod, In a hit block attached in the lower limit section of said rod, and the lower part of said rod Lock **** which was supported by said posterior part door pivotable and which is prolonged crosswise [body], A centralized locking device characterized by consisting of a board member for being prepared so that it may project from a peripheral face of said lock ****, and movement toward said hit block being interlocked with, and permitting or preventing rotation of said lock ****.

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

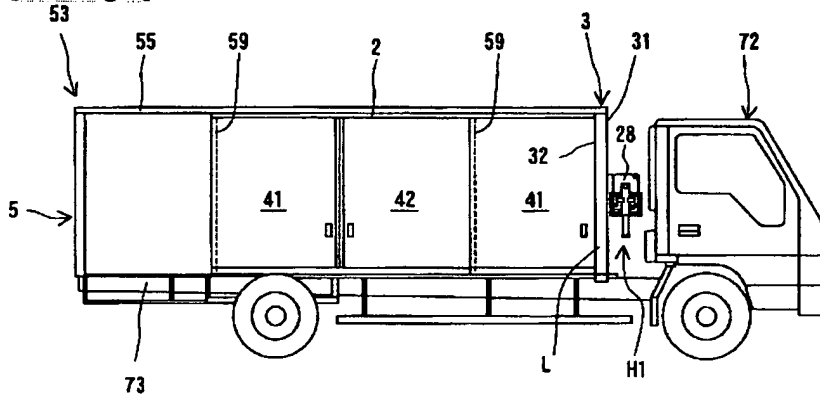
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

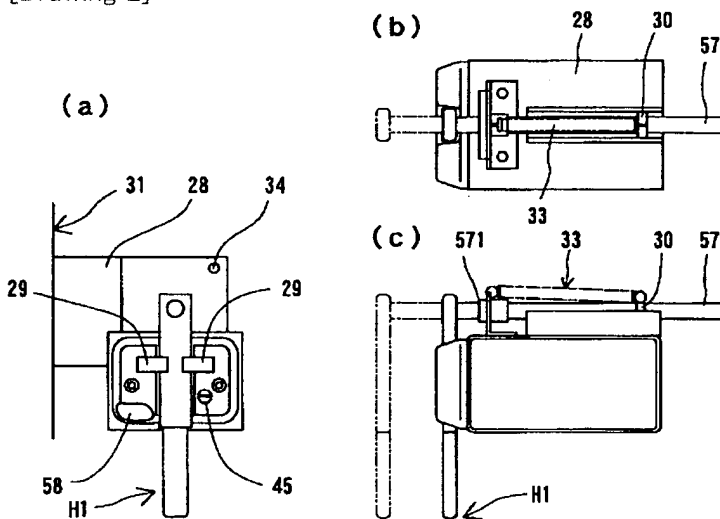
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

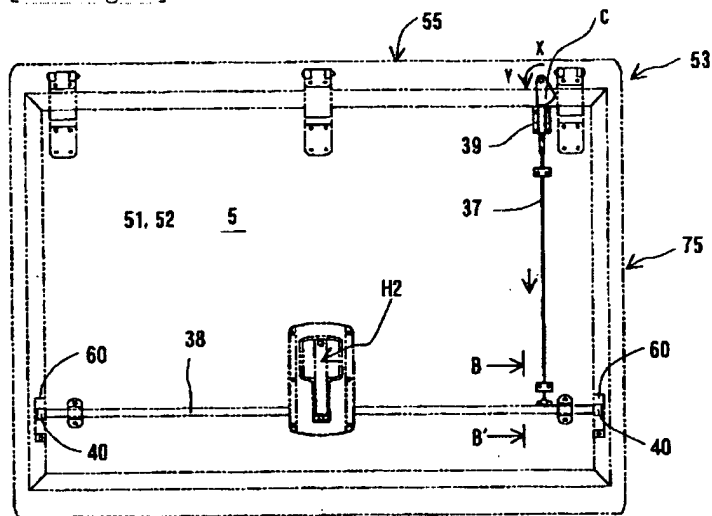


[Drawing 2]

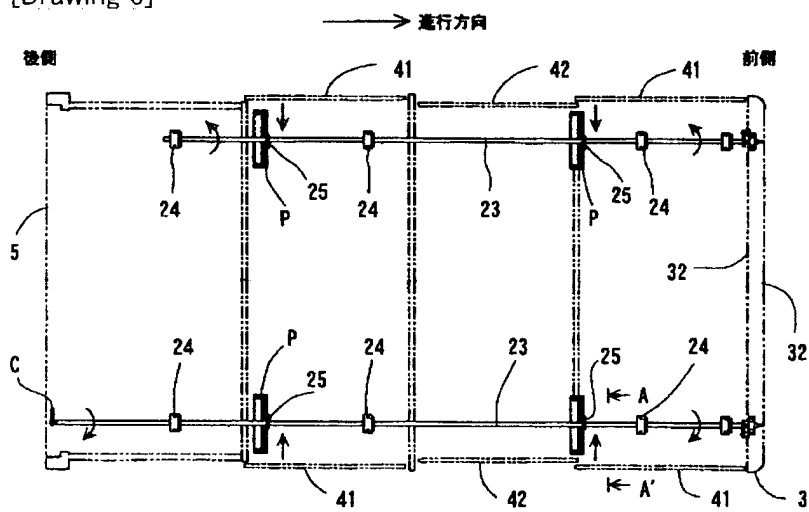


[Drawing 4]

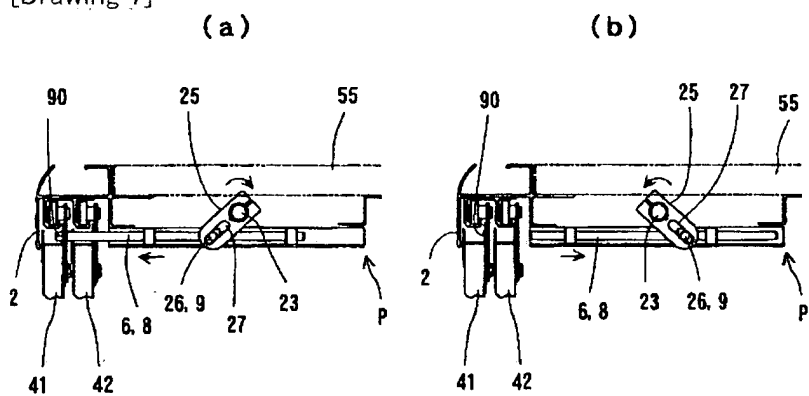
[Drawing 10]



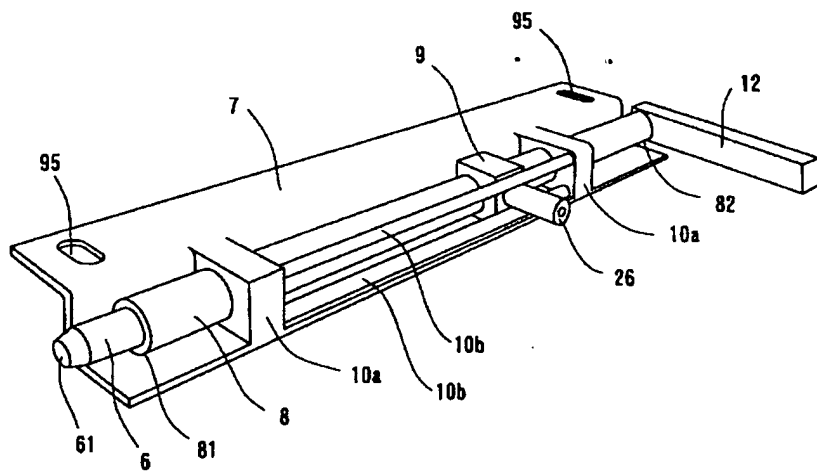
[Drawing 6]



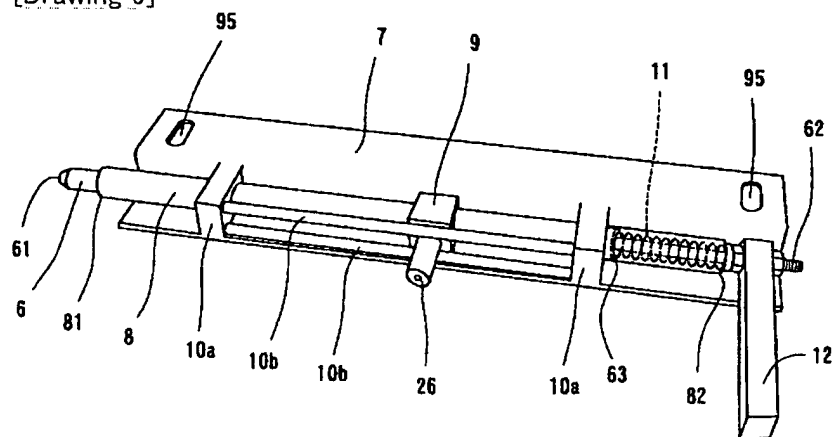
[Drawing 7]



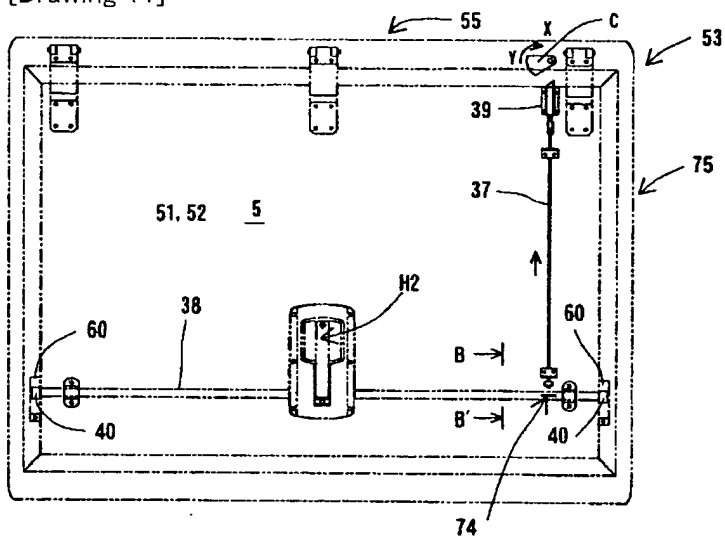
[Drawing 8]



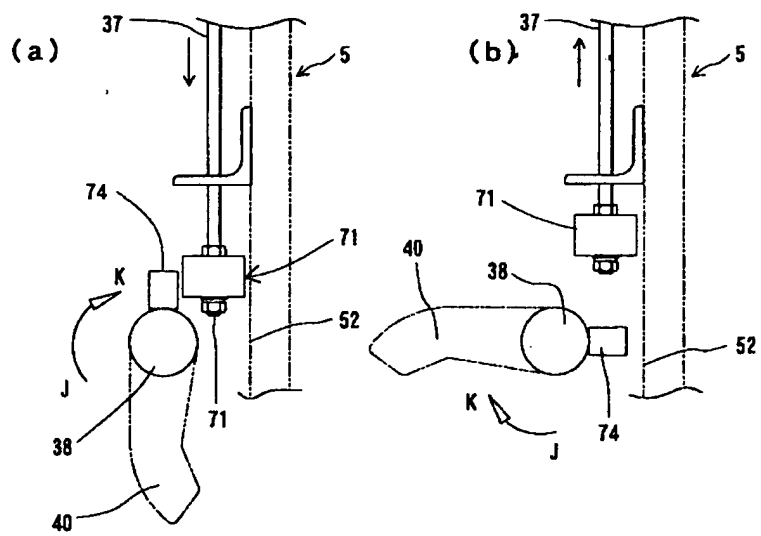
[Drawing 9]



[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3089837号

(U 3 0 8 9 8 3 7)

(45) 発行日 平成14年11月15日 (2002. 11. 15)

(24) 登録日 平成14年8月28日 (2002. 8. 28)

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

E 0 5 B 65/16

E 0 5 B 65/16

B 6 0 J 7/08

B 6 0 J 7/08

B

評価書の請求 未請求 請求項の数6 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 実願2002-2655 (U2002-2655)

(22) 出願日 平成14年5月9日 (2002. 5. 9)

(73) 実用新案権者 591162413

須河車体株式会社

京都府京都市伏見区深草正覚町1番地の7

(72) 考案者 劉 建中

京都府綴喜郡宇治田原町郷之口馬廻り1番地

(74) 代理人 100068032

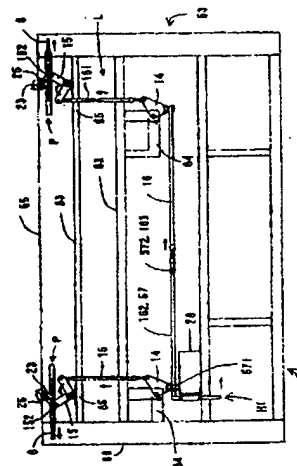
弁理士 武石 靖彦 (外2名)

(54) 【考案の名称】 集中ロック装置

(57) 【要約】

【課題】 盗難及び閉じ込みを防止でき、かつ、安全性と信頼性に優れた、清涼飲料水等の運搬車両の荷室扉の集中ロック装置を提供する。

【解決手段】 貨物トラック車両の荷室53に設けたハンドルブラケット28上に、押し引き自在に操作軸57を支持し、その第1端部に操作ハンドルH1、第2端部にリンケージ機構Lを接続する。上記リンケージ機構を介して、操作ハンドルを荷室内において進行方向に延びる回転パイプ23と連動連結し、操作ハンドルの運動を回転パイプの回転運動に変換する。その回転に連動して、荷室の側面扉上部に開口した孔に向けて内側よりロックピン6を挿脱出来るよう、ロックピンアセンブリPを荷室天井部55に備える。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 貨物トラック車両の荷室に配設された複数の扉の集中ロックまたはアンロックを可能ならしめるための装置であって、前記荷室前壁外側に設けられたハンドルブラケット上に、押し引き自在に支持された操作軸と、前記操作軸の第1端部に連結され、前記操作軸を押し引き操作するための操作ハンドルと、前記操作軸の第2端部に取付けられたリンケージ機構と、前記荷室内において車両の進行方向に延びる、前記リンケージ機構を介して前記操作軸と連動連結された回転パイプと、前記回転パイプの回転に連動して荷室側面の引き違い扉のラップ部近傍の孔部に向けて内側よりロックピンを挿脱するためのロックピンアセンブリとからなることを特徴とする集中ロック装置。

【請求項2】 貨物トラック車両の荷室に配設された複数の扉の集中ロックまたはアンロックを可能ならしめるための装置であって、前記荷室前壁外側に設けられたハンドルブラケット上に、押し引き自在に支持された操作軸と、前記操作軸の第1端部に連結され、前記操作軸を押し引き操作するための操作ハンドルと、前記操作軸の第2端部に取付けられたリンケージ機構と、前記荷室内において車両の進行方向に延びる、前記リンケージ機構を介して前記操作軸と連動連結された回転パイプと、前記回転パイプの回転に連動して荷室側面の引き違い扉のラップ部近傍の孔部に向けて内側よりロックピンを挿脱するためのロックピンアセンブリとを備え、さらに前記回転パイプの回転に連動して前記荷室の後部扉を、荷室側面の前記引き違い扉と同時にロックまたはアンロック可能とするロック機構を併せ備え、前記ロック機構は、前記荷室の後部跳ね上げ扉を、荷室側面の前記引き違い扉と同時にロックまたはアンロック可能とするものであって、前記回転パイプの後端部に取付けられたカムと、前記荷室の後部扉に、上下動自在に支持されたロッドと、前記ロッドを前記カムの動きに連動して上下動操作するために前記ロッドの上端部に取付けられたラッチ機構と、前記ロッドの下端部に取付けられた当りブロックと、前記ロッドの下部において、前記後部扉に回転可能に支持された、車体幅方向に延びるロック棒管と、前記ロック棒管の外周面から突出するように設けられ、前記ロック棒管の回転運動を前記当りブロックの動きに連動して許容し、又は阻止するための板部材とからなることを特徴とする集中ロック装置。

【請求項3】 前記回転パイプの回転に連動して前記荷室の後部扉を、前記荷室側面の前記引き違い扉と同時にロックまたはアンロック可能とするロック機構を併せ備えたことを特徴とする請求項1に記載の集中ロック装置。

【請求項4】 前記ロックピンアセンブリは、前記荷室内におけるラップ部近傍に設置された本体ブラケット上のガイド部材と、前記ガイド部材に、それに取付けられ

たジョイナーを介してスライド自在に支持されたガイドパイプと、前記ガイドパイプに内挿され、前記ガイド部材に沿って、その先端部が前記孔部に向けて挿脱可能に支持されたロックピンとからなり、前記ガイドパイプおよびこれに内挿された前記ロックピンは、前記ジョイナーおよびこれに係合するロックアームを介して前記回転パイプと連動連結されており、前記回転パイプの回転に連動して、前記ロックピンの先端部が前記孔部に向けて挿脱可能に構成されていることを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれか一項に記載の集中ロック装置。

【請求項5】 前記ロックピンは、コイルバネを介して前記ガイドパイプに内挿され、前記ロックピンの先端部が前記孔部に挿さっているとき、前記コイルバネを収縮させることにより、前記ロックピンが前記孔部より退避することを可能ならしめることを特徴とする請求項4に記載の集中ロック装置。

【請求項6】 前記ロック機構は、前記荷室の後部跳ね上げ扉を、荷室側面の前記引き違い扉と同時にロックまたはアンロック可能とするものであって、前記回転パイプの後端部に取付けられたカムと、前記荷室の後部扉に、上下動自在に支持されたロッドと、前記ロッドを前記カムの動きに連動して上下動操作するために前記ロッドの上端部に取付けられたラッチ機構と、前記ロッドの下端部に取付けられた当りブロックと、前記ロッドの下部において、前記後部扉に回転可能に支持された、車体幅方向に延びるロック棒管と、前記ロック棒管の外周面から突出するように設けられ、前記ロック棒管の回転運動を前記当りブロックの動きに連動して許容し、又は阻止するための板部材とからなることを特徴とする請求項3に記載の集中ロック装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の集中ロック装置を備える貨物トラックの側面図である。

【図2】 操作ハンドル部を示す図である。

【図3】 フロントウォール部を示す図である。

【図4】 ロックするときのリンケージ機構の動きを表した図である。

【図5】 アンロックするときのリンケージ機構の動きを表した図である。

【図6】 荷室の上面図である。

【図7】 図6のA-A'部近傍を表わした部分拡大図である。

【図8】 ロックピンアセンブリを示す斜視図である。

【図9】 ロックピンアセンブリを示す別の斜視図である。

【図10】 後部扉をロックするときの様子を示す図である。

【図11】 後部扉をアンロックするときの様子を示す図である。

【図12】 図10および図11のB-B'部近傍を表

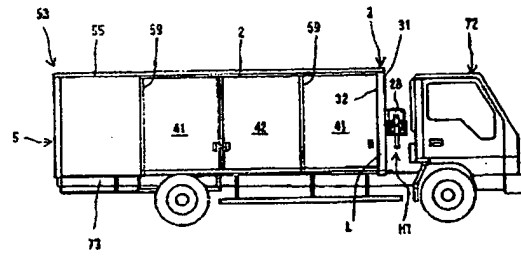
わした部分拡大図である。

【符号の説明】

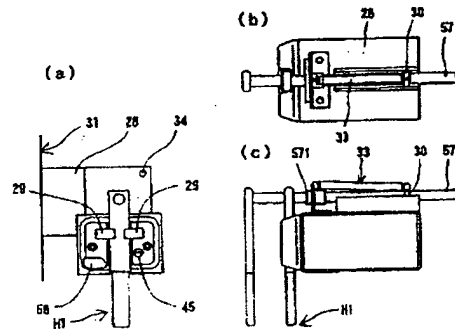
- 1 集中ロック装置
- 2 ドア上部レール
- 3 フロントウォール
- 5 後部扉
- 6 ロックピン
- 7 本体ブラケット
- 8 ガイドパイプ
- 9 ジョイナー
- 10 a ガイドの第1部材
- 10 b ガイドの第2部材
- 11 コイルバネ
- 12 脱出用レバー
- 14 第1のベルクランク
- 15 第2のベルクランク
- 16 接続軸
- 23 回転パイプ
- 24 パイプブラケット
- 25 ロックアーム
- 26 突出部
- 27 長孔
- 28 ハンドルブラケット
- 29 ハンドルキャッチ
- 30 回転ストッパー
- 31 外板
- 32 内板
- 33 引張りコイルバネ
- 34 パイロットランプ
- 36 キーシリンダー
- 37 ロッド
- 38 ロック棒管
- 39 ラッチ
- 40 フック
- 41 外側の側面扉
- 42 内側の側面扉
- 45 キーシリンダー
- 51 外面

- 52 内面
- 53 荷室
- 55 天井
- 56 接合部材
- 57 操作軸
- 58 解除ボタン
- 59 ラップ部
- 60 キーバー
- 61 ロックピン前端部
- 10 62 ロックピン後端部
- 63 段部
- 71 当りブロック
- 72 トラックヘッド
- 73 ペアシャーシ
- 74 板部材
- 75 扉枠
- 77 隙間
- 81 ガイドパイプ前端部
- 82 ガイドパイプ後端部
- 20 83 梁
- 84 第1のステー
- 85 第2のステー
- 88 枠体
- 89 ポスト
- 90 孔
- 92 サービスホール
- 95 取付穴
- 152 第2のベルクランクの第2端部分
- 161 鉛直接続軸
- 30 162 水平接続軸
- 571 操作軸の第1端部分
- 572 操作軸の第2端部分
- C カム
- H1 操作ハンドル
- H2 後部扉密閉ハンドル
- L リンケージ機構
- P ロックピンアセンブリ

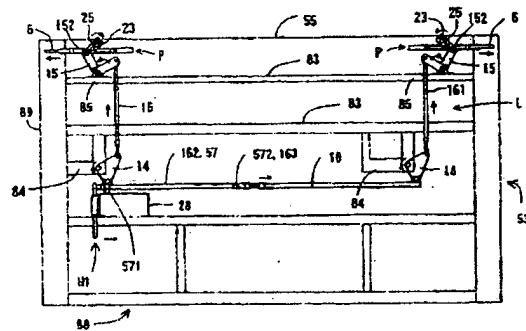
【図1】



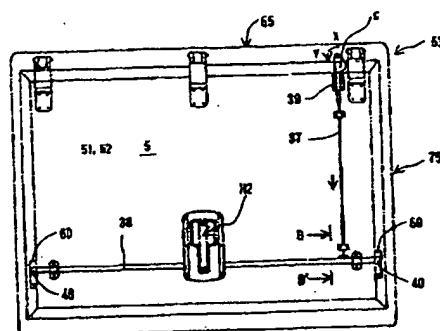
【図2】



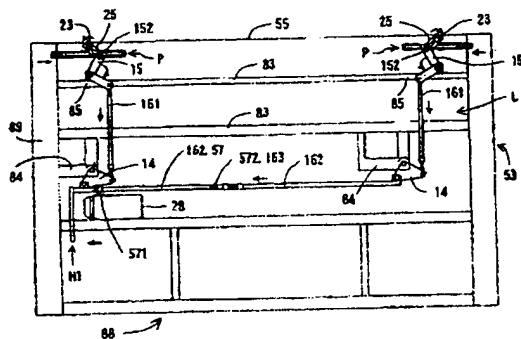
【図4】



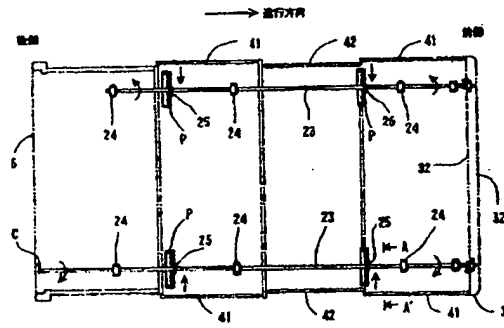
【~~3~~ 10】



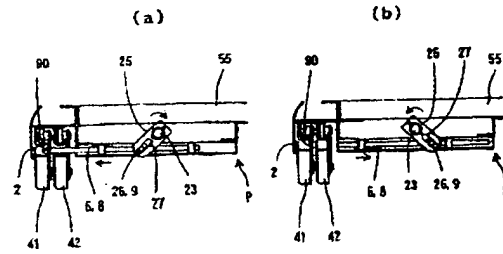
【图5】



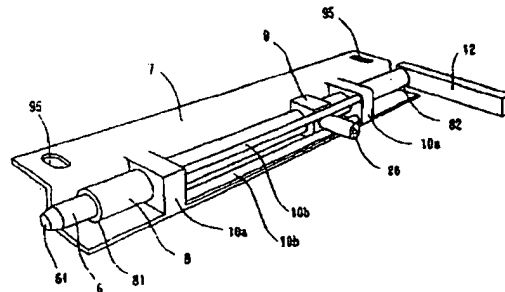
【図6】



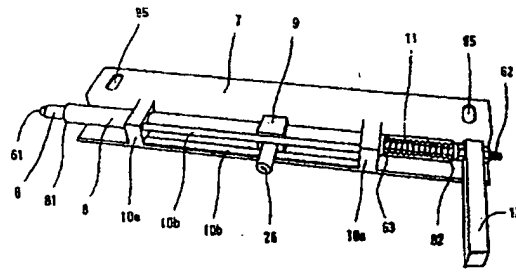
【図7】



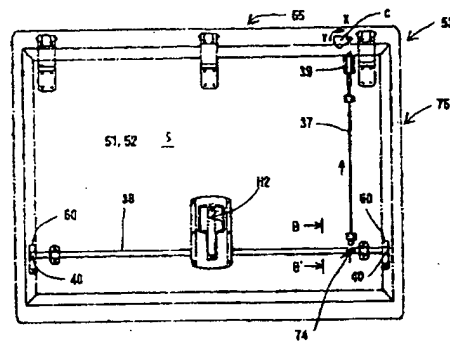
【図8】



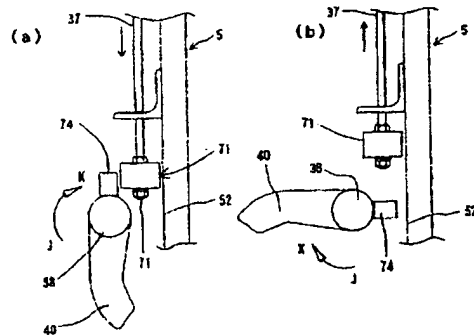
【図9】



【図11】



【図12】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案は、複数の扉を備えた車両の全ての扉のロックを同時に施錠又は解錠するための装置、特に貨物用トラック車両の荷室における複数の扉の集中ロック又はアンロック装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図1に示すように、トラックヘッド72の後部に広がるベアシャーシ73に、略直方体の荷室53を載設したこの種の車両は、バン型車両と通称されており、清涼飲料水をはじめ、色々な貨物の運搬車両として多用されている。一般的に、その荷室53には、両側面には複数枚の引き違い扉が、また後部には、左右方向に開扉可能ないわゆる観音扉または上下方向に開扉可能ないわゆる跳ね上げ扉が備えられる。両側面の引き違い扉は、ダブル吊りレールに取付けられた2枚の扉（外側の扉41、内側の扉42）からなり、互いに引き違い可能になるため、狭い場所での荷物の積み下ろしに非常に便利なものである。扉を開けたとき、2枚の扉は互いに重なり合うようになっているほか、閉めたときも、一部が重なり合うようになっている（ラップ部）。

【0003】

上記したバン型車輛（特に清涼飲料水運搬車）の荷室製造に当たっては、以下の点に特に留意する必要がある。即ち；

① 盗難増；荷室には、金庫の備え付けられている場合が多いため、盗難防止対策が欠かせない。

② いたずら防止；翌日の商品を積んで営業所に一晚止まる車がほとんどである。施錠しておいたにも拘わらず扉が開けられているような場合には、外見上、荷物はそのままの状態であっても、扱う商品が食品であるという性質上、やはりいたずらの可能性があり、商品を処分しなければならないと言う問題がある。そのため、安全衛生面及び経済面からも、荷室を確実に施錠可能な構造が強く要求されている。

㊦ 安全性；子供の悪戯等が原因で誤って人が荷室内に閉じ込められた様な場合が想定されるため、内部からの非常脱出機構を装置している事が望まれる。

㊧ 信頼性；業務用車両として、頻繁に荷物の出し入れ、扉のロックまたはアンロックを繰り返すため、荷室に関する装備には高い信頼性が必須となる。

【0004】

一方、このようなバン型車輛は、都市部等における集配業務、即ちいわゆるルートサービスを主な用途として利用されるため、一日中、頻繁に荷物の出し入れをする必要がある。そこで、迅速なロックまたはアンロックのため、近年はいわゆる集中ロック装置が装備された車両が登場しつつある。一般的に集中ロック装置としては機械式及び電気式の双方が想定されるが、業務用車両では乗用車とは異なり使用頻度が高いことから、信頼性が最も重視される。そのため、電気式集中ロックは風雨や振動に弱く、高価であることから、業務用車両の集中ロック装置としては、現状ではもっぱら機械的なリンケージ機構を中心とした装置構成が好んで用いられ、また使用頻度の高い側面扉の集中ロックを対象とするものが殆どである。

【0005】

ここで車体側面の引き違い扉の集中ロックまたはアンロックについては、従来、側面の引き違い扉に開けた孔部に挿通し得るよう形成された鉤状部材を、ラップ部59の近傍に形成した孔部に車体幅方向から挿通させ、或いはさせないことにより行っていた。鉤状部材は、外側の引き違い扉41のラップ部近傍に設けた孔部に挿さるようになっており、その状態では、外側の扉41は鉤状部材に固定されると共に、内側の扉42は鉤状部材に邪魔されて、トラック進行方向のスライドが阻止される。また、この鉤状部材は、荷室下部において側面扉近傍にトラック進行方向に架け渡したパイプ部材に、複数のラップ部に対応するよう複数個が溶接されていて、複数の孔部への挿脱は、パイプ部材の回転により一括的に行われていた。

【0006】

ところが、上記の従来技術では、側面の扉しかロックできない。また、荷室側面の下部にリンケージの一部が露出しており、これを構成する一部のナット等を

外してしまえば、外部から簡単に手でアンロック出来てしまい盗難防止が難しくなったほか、上記理由で、積載していた商品を棄てざるを得ない場合も生じていた。その一方、仮に人が内部に誤って閉じ込められてしまった場合、構造上、荷室内部から扉のロックを解除する手段が無く、安全上問題があった。またリンケージ機構等が荷室下部にあり、水等の侵入が起こり得たため、集中ロック機構自体が腐食する可能性があった。

さらに、鉤状部材は、パイプ部材に溶接される一方、正確な位置に溶接することは困難であって、鉤状部材と、扉に開口した孔の位置がずれてしまうことがあった。この場合の孔と鉤状部材の位置関係の調整は、煩雑である。そのほか、引き違い扉の前後部には、水切りゴムが付されているところ、経年変化により劣化又は硬化することで、扉を閉めたときの位置が、新車時と比べてが相対的にずれて来るような事態が多発生し得る。このとき、溶接により鉤状部材をパイプ部材に結合していた場合には、鉤状部材の取付位置の調整が出来ないため、鉤状部材が孔部に挿さらずに集中ロックが出来ないという問題が生じていた。集中ロック装置が使えなければ、悉く、それぞれの扉に設けられている個別のロック機構で施錠／解錠をしなければならず不便である。

【0007】

【考案が解決しようとする課題】

そこで、本考案の課題は、従来の集中ロック装置における上記問題を解決し、盗難及び閉じ込みを防止でき、かつ、安全性と信頼性に優れた集中ロック装置を提供することにある。

【0008】

本考案はさらに、側面扉と同様に後部扉も同時に集中ロックまたはアンロックすることが可能な集中ロック装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決可能な本考案の集中ロック装置は、貨物トラック車両の荷室に配設された複数の扉の集中ロックまたはアンロックを可能ならしめるための装置であって、

前記荷室前壁外側に設けられたハンドルブラケット上に、押し引き自在に支持された操作軸と、
前記操作軸の第1端部に連結され、前記操作軸を押し引き操作するための操作ハンドルと、
前記操作軸の第2端部に取付けられたリンケージ機構と、
前記荷室内において車両の進行方向に延びる、前記リンケージ機構を介して前記操作軸と連動連結された回転パイプと、
前記回転パイプの回転に連動して荷室側面の引き違い扉のラップ部近傍の孔部に向けて内側よりロックピンを挿脱するためのロックピンアセンブリ
とからなることを特徴とするものである。

【0010】

また、本考案は、上述の特徴を有する集中ロック装置において、前記回転パイプの回転に連動して荷室の後部扉を、荷室側面の前記引き違い扉と同時にロックまたはアンロック可能とするロック機構を併せ備えたことを特徴とするものである。

【0011】

上記の特徴を有した本考案の集中ロック装置において、後部扉のロック機構は、これに限定されるものではないが、前記荷室の後部跳ね上げ扉を、荷室側面の前記引き違い扉と同時にロックまたはアンロック可能とするものであって、
前記回転パイプの後端部に取付けられたカムと、
前記荷室の後部扉に、上下動自在に支持されたロッドと、
前記ロッドを前記カムの動きに連動して上下動操作するために前記ロッドの上端部に取付けられたラッチ機構と、
前記ロッドの下端部に取付けられた当りブロックと、
前記ロッドの下部において、前記後部扉に回転可能に支持された、車体幅方向に延びるロック棒管と、
前記ロック棒管の外周面から突出するように設けられ、前記ロック棒管の回転運動を前記当りブロックの動きに連動して許容し、又は阻止するための板部材
とからなるものであれば良い。

このようにして構成された集中ロック装置を使用すれば、盗難及び閉じ込みを防止出来るほか、荷室の全ての扉を、1回の操作で確実にロックまたはアンロックでき、業務効率の向上を図ることが可能となる。

以下、本考案の集中ロック装置について説明する。

【0012】

【実施例】

はじめに、本実施例の集中ロック装置の構成につき、操作源から順を追って説明する。

【0013】

まず、図2に基づいて、操作ハンドル周りについて説明する。同図2(a)は操作ハンドルH1の正面図、同2(b)および(c)はそれぞれ、その上面図および右側面図である。

集中ロックを行うための操作ハンドルH1は荷室前部に設けられ、ハンドルブラケット(操作ハンドルH1を支持するための構造物)28は荷室53のフロントウォール(前部妻板)3の外壁31から張り出す様なかたちで備えられる。操作ハンドルH1は、操作軸57の第1端部571に接続され、後に続くリンケージ機構Lを介して荷室上部に架け渡された回転パイプと連動連結されている。本実施例では、操作ハンドルH1を手前に引けばアンロックでき、操作ハンドルH1を押せばロック出来るようになっている。尚操作ハンドルH1自体の回転を防止する為、操作軸57上には回転ストッパー30が溶接されるほか、ロック時に操作ハンドルH1を押す力を補助する引張コイルバネ33が回転ストッパー30とハンドルブラケット28の間に取付けられている。また誤操作防止の為、ハンドルブラケット28にはキーシリンダー45、ハンドルキャッチ29及び解除ボタン58が装備され、アンロックする際は、予め解除ボタン58を押してハンドルキャッチ29を解除してからでなければ、操作ハンドルH1を手前に引けないように構成されている。さらにアンロック後、いずれかの側面扉(外側の扉41または内側の扉42)を開けるとハンドルブラケット28に設けられたパイロットランプ34が点灯するようになっていて、オペレータに注意を促すようになっている。側面扉を閉めると、パイロットランプ34は消灯する。尚、ハンドルブ

ラケット28に備えられたキーシリンダー45を用いて施錠した場合には、解除ボタン58を押してもハンドルキャッチ29は解除されない。

【0014】

次に、図3ないし図5に基づいて、リンケージ機構について説明する。図3は、操作ハンドルH1と、フロントウォール3内に架装されたリンケージ機構Lとが連動連結されている状態を部分的に示す図で、(a)は車面左側面のフロントウォール部分を拡大した図であり、(b)および(c)はそれぞれ、トラックの進行方向前側より見たフロントウォール部分の一部を表わした正面図および上面図である。図4および図5は、フロントウォール3を進行方向前側から見た正面図で、図4はロックするときのリンケージ機構の各部材の動きを、図5はアンロックするときのリンケージ機構の各部材の動きを示している。尚図3に示すように、操作軸57と水平接続軸162は水平面上で略平行に取付いているため、図4および図5では操作軸57と水平接続軸162の一部が図面上重複している他、リンケージ機構の動きを説明しやすいように接合部材56を省略している。

フロントウォール3は、二重壁構造になっており、この空間内に、本考案に係る集中ロック装置のリンケージ機構Lが内蔵される。外板31と内板32とから成る二重壁の間隔はおよそ75mmである。フロントウォール内部は、枠体88内に梁部材83が架け渡された構造となっており、梁部材83と枠体88は互いに溶接されている。梁部材83には、リンケージ機構Lを構成するベルクランク(14、15)を取付けるためのステー(84、85)が溶接されている。

フロントウォール3内に取り付けられた上下のベルクランク(14、15)はそれぞれ、軸を支点として回転自在となるよう、第1のステー84と第2のステー85を介してフロントウォール内に取り付けられる。本実施例ではベルクランク(14、15)はボルトとナットを介してステー(84、85)に取り付けられる。

リンケージ機構Lは、ベルクランク(第1のベルクランク14、第2のベルクランク15)及びこれに接続される接続軸(鉛直接続軸161、水平接続軸162)からなる。上記操作軸57の第2端部分572は、水平接続軸162の略中央部分163に接合部材56を介して係合され、左右の第2のベルクランクの第

2端部分152はそれぞれ、ロックアーム25を介して、荷室内の天井部分55に進行方向に延びる回転パイプ23と連動連結される。これにより、操作ハンドルH1の押し引きは、ベルクランクにより運動の方向が次々変換され、最終的に回転パイプ23の回転運動に変換される。

ロックアーム25は、回転パイプ23の軸上に、荷室の側面扉の数に応じて複数個取付けられるが、回転パイプに対するこれらの取付方向は全て略同一とされる。尚、ロックアーム25と回転パイプ23との係合は、溶接ではなくボルト締めによって行われ、取付け位置の微調整が出来るようにされる。また本実施例ではベルクランクと接続軸との係合は、ボルトとナットにより行われ、これによりベルクランクおよび接続軸はそれぞれ、支点を中心として回転および揺動自在にされる。

【0015】

また、図6ないし図9に基づいて、回転パイプおよびこれに連動連結されたロックピンアセンブリについて説明する。

【0016】

図6は、荷室53の上面より透視した図である。また図7は、図6のA-A'部分を、同図の矢印方向から見た部分拡大図であり、(a)はロック状態、(b)はアンロック状態を示す図である。

回転パイプ23は、荷室53内部の天井55部分に、複数個のパイプブラケット24を介して、回転自在に取付けられている。ロックアーム25は、回転パイプ23に仮止めしておいた後、荷室の最終艤装が済んだ時点で改めて位置決めし直される。

【0017】

図8は、ロックピンアセンブリを示す斜視図である。

本実施例において、ロックアーム25はボルトを介して回転パイプ23に固定されるほか、本体ブラケット7には、取付け位置の微調整を可能ならしめるため、長円形状の取付穴95を開口してあり、M8のボルト(2本)で荷室内のルーフ部分55に固定される。従ってこれらの取付け位置の微調整は容易に行える。

ロックピンアセンブリPは、天井55にボルトを介して係合される本体ブラケ

ット7と、本体ブラケット7に溶接され、その両端部にガイドパイプ8が車体幅方向にスライド自在に挿通されたガイド部材と、ガイドパイプ8の略中央部に溶接され、ガイド部材に沿って、ガイドパイプ8をロックアーム25を介して揺動操作するための連結部材（ジョイナー）9と、ガイドパイプ8の前端81より挿通され、コイルバネを介してこのガイドパイプに支持されるロックピン6と、ガイドパイプ8内において、ガイドパイプ後端部82とロックピン6後部の段部63と間に支持されるようにして設けられるコイルバネ11と、ガイドパイプ8に挿通されたロックピン6の後端部分62に取付けられた脱出用レバー12とからなっている。

本実施例において、ガイド部材は第1部材10aと第2部材10bとからなり、ガイドパイプ8およびロックピン6の揺動運動を案内する。第2部材10bは、2つの第1部材10aの間に上下に互いに平行に架け渡される。ガイドパイプ8は、ガイド部材の第1部材10aに挿通され、支持される。ガイドパイプ8の底部と本体ブラケット7の底部表面の間には約4mmの隙間が設けられる。ガイド部材の第1部材10aは本体ブラケット7に溶接される。ジョイナー9の突出部26は、2本の第2部材10bの間から本体ブラケット7の外部に突出している。この突出部26は、ロックアーム25に開口された長孔27に挿通される。

【0018】

先の図7からも明らかなように、ロックアーム25の揺動に応じて、ジョイナー9を介して係合されたガイドパイプ8及びロックピン6は、ガイド部材（10aおよび10b）に沿ってスライドする。このとき、ジョイナー9の突出部26は長孔27内を適宜移動する。

【0019】

図9に示す通り、ロックピン6の直径は、その全長にわたって略同じであるが、その後端部分62が略数cm程度、若干細目に形成される。この細目に形成された部分62に、ロックピンの直径と略同じ外径を有するコイルバネ11が填るようになっている。また、ロックピンの後端部分62には、ネジ山が形成されている。

ガイドパイプ8の前端81より、コイルバネ11を填めたロックピン6を後部

6 2から挿通し、そののち、ガイドパイプ8の後端8 2から出て来たロックピン後部6 2のネジ山にナットを螺合してロックピンアセンブリPは完成する。

上記構成によれば、コイルバネ1 1はロックピン6の細径部分6 2と通常の直径部分との境界に出来る段部6 3と、ガイドパイプ8の後端部8 2との間で支持される。さらに、ロックピン6 2後端に螺合したナットの位置を適宜微調節することで、バネの反力を変えることが出来る。

【0 0 2 0】

さらに、図1 0ないし図1 2に基づいて後部扉の集中ロック機構につき説明する。図1 0は後部扉が開閉不可状態にあるロック時の様子を、図1 1は後部扉が開閉可能状態にあるアンロック時の様子を示しており、また図1 2は、図1 0および図1 1のB-B'部分を、同図の矢印方向から見た部分拡大図であり、集中ロック機構と後部扉開閉機構の位置関係を示す図である（同図（a）はロック状態、（b）はアンロック状態を示す）。

以下、後部扉のロックまたはアンロックの仕組みと、後部扉の開閉機構に分けて、これらを説明する。

本実施例では、荷室5 3の後端まで延びる回転パイプ2 3の後端部に、カムCを取付け、これを用いて側面扉4と後部扉5の同時集中ロックまたはアンロックを実現している。後部扉5は、跳ね上げ扉であり、上方に向かって開口するものである。

後部扉5のロックまたはアンロック機構は、回転パイプ2 3の後端に取付けられたカムCと、後部扉内面5 2において鉛直方向に延び、後部扉内面5 2に上下動自在に支持されたロッド3 7と、後部扉内面5 2の上部に取付けられ、ロッドをカムCの回転に応答して上下動操作するためのラッチ3 9と、ラッチ3 9の下端部に連動連結されたロッド3 7の下端に、後部扉開閉機構と関連し得るように備えられた当りブロック7 1とからなる。

機構的には、ロッド3 7上部とカムC、ロッド3 7下部とロック棒管（後部扉ロック棒管）3 8とが関連しており、カムCの回転は、ロッド3 7および当りブロック7 1の上下運動に変換される。後部扉5の内面5 2に上下動自在に備えられたロッド3 7の上部には、内部にバネを内蔵したラッチ3 9が、また下部には

当りブロック71が取付けられる。

図12に示す通り、当りブロック71は後部扉のロック機構に相当し、当りブロック71の上下によりロック棒管38の回転が許容または阻止されることで、後部扉5のロックまたはアンロックが行われる。

【0021】

ロックまたはアンロック機構に引き続けて、後部扉の開閉機構について説明する。

まず、図10および図11に示すように、後部扉の外面51には後部扉密閉ハンドルH2が後部扉5の内面52に連通し得るように埋設されており、後部扉5の内面52において、ハンドルH2の後部とロック棒管38が連動連結される。ロック棒管38は後部扉5の内面52に回転自在に支持され、左右両側の扉枠75に向かって水平方向に延びている。左右両側の扉枠付近において、ロック棒管の両端部にはフック40が溶接され、それに対応するように扉枠側にはキーパー60が備えられる。本実施例では、ロック棒管38は荷室内側（後部扉の内面52）に備えられ（内蔵式）、外観上は後部扉密閉ハンドルH2だけが後部扉上に顕われている。後部扉密閉ハンドルH2を押し引きする操作によりロック棒管は回転し、フック40とキーパー60は結合したり（扉密閉状態）、離れたりする（扉開放状態）。扉密閉状態では、フック40とキーパー60とは互いに噛合している。

図12に示すように、上述した当りブロック71に対応したかたちでロック棒管38の外周面より板部材74が突起しており、この板部材74と当りブロック71との相対関係から後部扉のロックまたはアンロック状態が決定される。

【0022】

次に、上記構成からなる集中ロック装置の概略動作を説明する。

【0023】

始めに、図7に基づいて、側面の引き違い扉4の集中ロック機構の動作について説明する。

外側の扉41の上部には、ロックピン6に対応した位置に孔90が設けられており、扉を閉めた状態において、ロックピン6の挿脱が可能になっている。ロッ

クピン6の挿脱は、回転パイプ23の回転により行われ、その回転運動は、ジョイナー9およびロックアーム25を介して、ガイドパイプ8およびロックピン6のスライド運動に変換される。ロックアーム25の角度変化に応じて、長孔27内に挿通されたジョイナー9の突出部26の位置は適宜変動する。

ロックピン6が孔90に挿された状態（ロック状態）では、ロックピン6により直接、外側の扉の動きは規制される。また内側の扉42は、ロックピン6が支えとなって進行方向にスライド出来ず、これにより、扉のロック状態が実現される。

その一方、ロックピン6が孔90より脱け出た状態（アンロック状態）では、ロックピン6が外側および内側の扉の動きを妨げることはなく、これらは互いに進行方向に自由にスライドでき、扉を開くことが出来る。

【0024】

側面扉4のロックおよびアンロック機構の基本動作は上記の通りである。本実施例ではロックピン6をガイドパイプ8にコイルバネ11を介して支持しており、そのため例えば荷室内に誤って閉じ込められた場合にはロックピン6の後端62に備えられる脱出用レバー12を荷室内側方向に引くことで、ロックピン6をコイルバネ11を収縮させつつ荷室側へ引き込むことが可能であり、これによりロックを解除して荷室外へ脱出出来る。尚荷室外部からロックピン6にアクセス出来るよう、外側の側面扉41の上部レール部2におけるロックピン近傍に非常用のサービスホール92が開口されており、非常時には外部よりロックピンを荷室内部に押しやってロックを強制解除できる。サービスホール92は外部から認識出来ないよう目張りされる。

【0025】

さらに、図10ないし図12に基づいて、後部扉に備えられた集中ロック機構の動作について説明する。

後部扉をロックしたい場合、荷室前部の操作ハンドルH1の操作により、カムCを図10のXからYの方向に回転させる。カムCがロッド37上部のラッチ39を下方へ押し下げると、ロッド37下部の当りブロック71がロック棒管38と扉の内面52の間の隙間に差込まれる。このとき、ロック棒管38は回転でき

ず後部扉開閉ハンドルH 2は操作不能状態となって後部扉5はロックされる。

一方、アンロックしたい場合、荷室前部の操作ハンドルH 1を引くと、カムCは逆方向（図11のYからXの方向）に回転する。カムCが逃げた際、ラッチに内蔵されているバネの反発力でロッド37は上方へ戻って来て、ロッド37下部の当りブロック71がロック棒管38と扉の内面52の間の隙間から離れる。当りブロック71は、もはやロック棒管の回転を妨げず、後部扉はアンロックされる。したがって、後部扉密閉ハンドルH 2を引けばロック棒管38は回転し、それと同時にロック棒管両端のフック40がキーパー60から離れて後部扉を開放できる。

【0026】

引き続き後部扉の開閉動作を併せて説明する。参照図は上と同様（図10ないし図12）である。

ロック時は、当りブロック71が板部材74と扉内面52の間に挟まれており、後部扉密閉ハンドルH 2を手前に引こうとしても、板部材74が当りブロック71に当たるため、板部材74が付いたロック棒管38は進行方向後ろ向き（図12aのJからKの方向）に回転出来ない。このように、本実施例ではロック棒管38の回転を阻止することによって後部扉5のロックが行われる。

一方、アンロック時は、当りブロック71が板部材74と扉内面52の間から引き抜かれており、後部扉密閉ハンドルH 2を手前に引けば、ロック棒管38は当りブロック71に何ら邪魔されることなく回転し、板部材74はトラックの進行方向後ろ向き（図12bのJからKの方向）に回転して来る。そうすると、これと同時にフック40がキーパー60から押し出されて外部に出てくるため、フック40とキーパー60の噛合状態を解除でき、後部扉5を上方に向け開放できる。反対に閉じる際は、フック40をキーパー60に当接した状態で後部扉密閉ハンドルH 2を押せば、フック40が回転してキーパー60と噛合うようになり、後部扉5は密閉される。

【0027】

また、ロック棒管38に取付けられた板部材74およびフック40については、①扉密閉状態、即ち後部扉開閉ハンドルH 2が引かれていない状態にあるとき

、板部材74は上向きの状態にある。このときフック40は下向きの状態にある。この状態は、ロック時及びアンロック時共通である。一方、②扉開放状態、即ちアンロック時において後部扉開閉ハンドルH2が手前に引かれている状態にあるとき、板部材74は、(回転して)進行方向略後ろ向きの状態にある。このときフック40は進行方向略前向きの状態にある。尚アンロックされているので当りブロック71は上方に逃げた状態にある。

【0028】

尚本考案は上記実施例の構成に限定されない。ベルクランクと接続軸との係合は軸により行われるが、クレビスとクレビスピンを介して行っても良い。またロック棒管38は、外付け仕様とすることもでき、この場合、扉枠75の両端において、フック40とキーパー60が勘合している状態を外観上視認し得る。

【0029】

【考案の効果】

以上、上記した本考案の集中ロック装置を使用すれば、次の通り、安全性・信頼性・便利性に優れた集中ロック装置を提供できる。

【0030】

前記車輛荷室に配設された複数扉の全ては、操作ハンドルの1回操作だけで、ロックまたはアンロックできるので、作業者の労力軽減と時間短縮、さらに扉ロック忘れによる事故防止もできる。

【0031】

全ての機構は荷室のフロントウォール内部及び荷室外部に配置されることにより、荷室の容積減少または荷物の積降に影響を与えることはない。

【0032】

上記したように、本考案の集中ロック装置は操作ハンドルH1のハンドルブラケット28上にキーシリンダー45や、解除ボタン58付のハンドルキャッチ29、さらにパイロットランプ34等の各種機構を有しており、これにより荷室各扉のロックまたはアンロック操作を確実にできる。

【0033】

本考案の集中ロック装置では、機械的に荷室各扉のロックまたはアンロック操

作を行い、さらに特殊な部品を使用する必要も無いため、耐久性と信頼性に優れた、低コストな集中ロック装置を提供することができる。

【0034】

荷室内において、集中ロック装置の構成要素は全て地上から容易にアクセス出来ないルーフ部に配置されるため、盗難目的で装置が破壊される可能性を軽減出来る。その一方、ロックピン6はガイドパイプ8に内蔵したコイルバネ11を介して支持されているので、荷室内に誤って閉じ込められた場合には、ロックピンアセンブリPに備えられる脱出用レバー12を荷室内側方向に引くことで引き違い扉(41、42)のロックを解除し、中から脱出することが可能である。更に集中ロック装置の万一の故障に備え、外部から荷室上部のロックピン6にアクセス出来るように、外側の側面扉の上部レール部2に非常用のサービスホール92を備えておけば、外部よりロックピン6を荷室内部に押しやって、ロックを解除することもできる。サービスホール92の位置は地上からは容易にアクセス出来ない高さにあり、さらに外部から認識出来ないように隠しており、盗難に利用されることもない。

【0035】

ロックアーム25と回転パイプ23との係合、並びにロックピンアセンブリPと荷室天井部55との係合は、細かい位置の微調整が可能となるようなボルト留めされているので、生産性やメンテナンス性がよい。また、引き違い扉の前後部に付された水切りゴムの経年変化等に起因して側面扉の停止位置がずれて来たような場合であっても、これに応じてロックアーム25と回転パイプ23の結合状態並びにロックピンアセンブリPと荷室天井部55との係合状態を微調整できるので集中ロック機能は損なわれない。

公開実用 昭和64- 35544

③ 日本国特許庁 (JP)

① 実用新案出願公開

② 公開実用新案公報 (U)

昭64- 35544

④ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑤ 公開 昭和64年(1989) 3月 3日

G 11 B 15/68

J - 6743 - 5D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑥ 考案の名称 カセット移送装置

⑦ 実 願 昭62-129844

⑧ 出 願 昭62(1987) 8月26日

⑨ 考 案 者	奥 田 晋 次	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑩ 考 案 者	江 田 厚 士	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑪ 出 願 人	ソニー株式会社	東京都品川区北品川6丁目7番35号	
⑫ 代 理 人	弁理士 土屋 勝		



明 細 書

1. 考案の名称

カセット移送装置

2. 実用新案登録請求の範囲

多数のカセットを収納する多数のカセット収納棚と、記録再生装置と、前記カセット収納棚と記録再生装置との間で移動されるカセット移送機とを具備し、前記カセット移送機によってカセットをカセット収納棚と記録再生装置との間で移送させるようにしたカセット移送装置において、

カセットを装置本体の外部からその内部に収納させるためのカセット挿入口と、前記カセットを押圧する押圧部材を有しそのカセットを前記カセット挿入口から前記カセット移送機内へ送り込むカセット送り込み機構と、前記カセット挿入口の裏側に設けられて前記カセットの移動によって開蓋される回動自在の開閉蓋とを設け、

前記カセット送り込み機構の非動作時に前記押